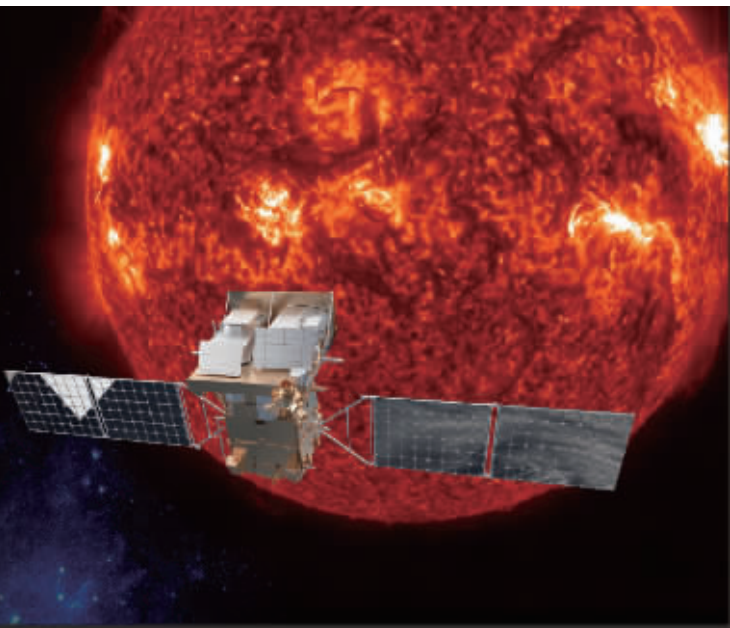


“夸父”探日

“夸父一号”卫星成功发射 将对太阳“一磁两暴”进行观测



“夸父一号”探测太阳示意图 受访者供图

“夸父一号”轨道720公里高

“夸父一号”由中科院国家空间科学中心负责工程大总体和地面支撑系统的研制建设,中科院微小卫星创新研究院、国家天文台、长春光机所和紫金山天文台负责卫星平台及有效载荷研制,科学应用系统由中科院紫金山天文台负责,测控系统由中国西安卫星测控中心负责实施,运载火箭由中国航天科技集团有限公司第八研究院研制生产。

为何把先进天基太阳天文台命名为“夸父一号”?中国科学院紫金山天文台研究员、先进天基太阳天文台首席科学家甘为群告诉记者,把我国综合性太阳探测卫星命名为“夸父一号”有两层含义。一方面,“夸父”是我国家喻户晓的神话人物,“夸父逐日”的故事表达了先民胸怀大志、探索自然、英勇顽强的精神,蕴含了中华民族千百年来试图揭开太阳神秘面纱的不懈求索。另一方面,这也寓意着“夸父一号”将与未来中国太阳探测卫星一道,开启中国综合性太阳观测的新时代。

“嫦娥奔月”对仗“夸父逐

日”的晨昏太阳同步轨道,为硬X射线成像仪提供粒子背景比较低的良好环境,同时有利于降低大气散射杂光对莱曼阿尔法太阳望远镜的成像干扰。这个轨道全年只有约3个月存在较短地影,其他时间是全日照,可以连续长时间不间断进行太阳观测。

对“一磁两暴”进行观测

“太阳表面看起来很平静,其实很活跃。原因在于太阳有磁场,而且磁场超级乱。当磁场在太阳表面聚集,就会形成太阳黑子。太阳黑子容易爆发日珥、耀斑和日冕物质抛射等。”甘为群介绍,太阳一生气发威,就会对地球造成不小的影响。

太阳活动11年为一周期,根据推算,2024-2025年是太阳活动第25周峰年。甘为群表示,“夸父一号”将以太阳第25周峰年为契机,详细记录第25个太阳活动周的“太阳风暴”。简言之,它的主要科学目标就是四个字:“一磁两暴”。所谓“磁”就是太阳的磁场,“两暴”就是太阳上两类最剧烈的爆发现象——耀斑和日冕物质抛射。

“观测和研究太阳磁场、太阳耀斑和日冕物质抛射的形成,相互作用及彼此关联,及时预报太

究院研究员、先进天基太阳天文台卫星系统总师诸成告诉现代快报记者,“夸父一号”重约858公斤,装载了三台有效载荷。它们分别是FMG全日面矢量磁像仪、HXI硬X射线成像仪和LST莱曼阿尔法太阳望远镜。

三台神器,每一台都有自己的特色。全日面矢量磁像仪用于对太阳全日面矢量磁场探测,是我国第一台空间太阳磁场测量设备,可实现全日面光球矢量磁场的持续观测,与国际同类载荷相比具有更高的磁场测量灵敏度和时间分辨率。

HXI硬X射线成像仪用于对太阳耀斑非热辐射探测。它不仅能够实现高分辨成像,还有大动态范围高速电子学读出技术,确保对高级别耀斑爆发的探测能力;以及具有耀斑爆发自触发观测能力。

LST莱曼阿尔法太阳望远镜用于对日冕物质抛射探测。它是我国第一台空间莱曼阿尔法太阳望远镜,不仅可以对太阳从日冕到内日冕实现无缝观测,还可以自动监测太阳耀斑爆发能力,使观测模式在天上能自主转换。

在这三大神器的相互配合下,“夸父一号”得以全方位“看”太阳。

甘为群表示,“夸父一号”作为我国综合性太阳探测专用卫星,是我国太阳卫星探测的一次跨越式突破,将实现三个首次:国际上首次以“一磁两暴”作为卫星的科学目标并配置相应的载荷组合;国际上首次在一颗卫星平台上对全日面矢量磁场、太阳耀斑非热辐射成像,日冕物质抛射的日面形成和日冕传播同时进行观测;国际上首次在莱曼阿尔法波段实现全日面和日冕同时观测。

科学数据全球共享

“夸父一号”每天将产生大约500GB的数据量,通过地面支撑系统和科学应用系统的处理后向全球开放,数据共享。

“夸父一号”任务团队秉承开放共享的理念,面向全球用户公开共享全部科学数据,惠及国内外太阳物理、空间物理、地球物理、等离子体物理等领域科研人员以及空间天气监测预警等行业部门及普通公众。

科学用户可通过访问“夸父一号”卫星科学应用系统数据分析中心(aso-s.pmo.ac.cn)网站,浏览快视图片和电影,检索并下载需要的数据产品及数据分析软件,提交观测申请和数据定制需求。

阳爆发对人类的影响,为空间天气预警提供支持。”甘为群解释。

装载三大“逐日”神器,实现三个“首次”

“夸父一号”都搭载了哪些神器?中国科学院微小卫星创新研

究院研究员、先进天基太阳天文台卫星系统总师诸成告诉现代快报记者,“夸父一号”重约858公斤,装载了三台有效载荷。它们分别是FMG全日面矢量磁像仪、HXI硬X射线成像仪和LST莱曼阿尔法太阳望远镜。

三台神器,每一台都有自己的特色。全日面矢量磁像仪用于对太阳全日面矢量磁场探测,是我国第一台空间太阳磁场测量设备,可实现全日面光球矢量磁场的持续观测,与国际同类载荷相比具有更高的磁场测量灵敏度和时间分辨率。

HXI硬X射线成像仪用于对太阳耀斑非热辐射探测。它不仅能够实现高分辨成像,还有大动态范围高速电子学读出技术,确保对高级别耀斑爆发的探测能力;以及具有耀斑爆发自触发观测能力。



“嫦娥”奔月,“夸父”追日。

10月9日上午,我国综合性太阳探测卫星“夸父一号”,在酒泉卫星发射中心搭乘长征二号丁型运载火箭发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

“夸父一号”的中文全称为先进天基太阳天文台,英文名字全称为Advanced Space-based Solar Observatory,简称为ASO-S。它是中国科学院空间科学先导专项继“悟空”“墨子号”“慧眼”“实践十号”“太极一号”“怀柔一号”之后,研制发射的又一颗空间科学卫星,实现了我国天基太阳探测卫星跨越式突破。

现代快报+记者
储希豪 阿里亚 胡玉梅



10月9日7时43分,我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭,成功将先进天基太阳天文台卫星发射升空
新华社发(汪江波 摄)

究院研究员、先进天基太阳天文台卫星系统总师诸成告诉现代快报记者,“夸父一号”重约858公斤,装载了三台有效载荷。它们分别是FMG全日面矢量磁像仪、HXI硬X射线成像仪和LST莱曼阿尔法太阳望远镜。

三台神器,每一台都有自己的特色。全日面矢量磁像仪用于对太阳全日面矢量磁场探测,是我国第一台空间太阳磁场测量设备,可实现全日面光球矢量磁场的持续观测,与国际同类载荷相比具有更高的磁场测量灵敏度和时间分辨率。

HXI硬X射线成像仪用于对太阳耀斑非热辐射探测。它不仅能够实现高分辨成像,还有大动态范围高速电子学读出技术,确保对高级别耀斑爆发的探测能力;以及具有耀斑爆发自触发观测能力。



国内统一连续出版物号
CN 32-0104
邮发代号
27-67
主办
江苏凤凰出版传媒集团
出版
江苏现代快报传媒有限公司

地址
南京市洪武北路55号置地广场
邮编
210005
网址
现代快报网 www.xdkb.net
传真
025-84783504
24小时新闻热线
025-96060
本报员工道德监督电话
025-84783501

今日总值班

王磊

头版责编

颜玉松

版式总监

沈明

零售价每份1.5元

天天出彩

体彩排列3(22268期)		
中奖号码:3 8 4		
投注方式	本地中奖注数	每注奖金
直选3	599注	1040元
组选3	0注	346元
组选6	2641注	173元

体彩排列5(22268期)		
中奖号码:3 8 4 6 1		
奖级	中奖注数	每注奖金
一等奖	38注	10000元

体彩7位数(22154期)		
中奖号码:1 5 6 5 0 1 9		
奖等	本地中奖注数	每注奖额
特等奖	0注	0元

体彩7星彩(22115期)		
中奖号码:8 2 3 4 5 0+13		
奖等	中奖注数	每注奖额
一等奖	0注	0元

福彩15选5(2022268期)		
中奖号码:1 4 5 8 14		
奖等	中奖注数	每注奖额
特别奖	0注	0元
一等奖	112注	2190元

福彩3D游戏(2022268期)		
中奖号码:0 3 7		
奖级	江苏中奖注数	每注奖额
单选	694注	1040元
组选3	0注	346元
组选6	1487注	173元

福彩双色球(2022115期)		
红球号码:6 7 18 20 27 29		
蓝球号码:9		
奖级	中奖注数	每注奖金
一等奖	33注	5308918元

福彩快乐8(2022268期)		
本期销售额:7641万元		
开奖时间:2022年10月9日		
开奖号码:		

1	2	6	14	20	31	32	34	38	39
41	43	44	50	51	52	54	67	75	80

体彩鸡毛信

体彩大乐透开出3注1000万元一等奖

10月8日,体彩超级大乐透第22114期全国共开出3注一等奖,单注奖金1000万元,苏州购彩者中得其中1注。当期开奖过后,大乐透奖池滚存至8.50亿元,将于10月10日迎来新一期开奖,敬请关注。 苏缙

版权声明

现代快报旗下媒体原创内容著作权,均属江苏现代快报传媒有限公司所有。为维护自身版权利益,制止非法转载行为,声明如下:

1 任何单位或个人,在任何公开传播平台上使用著作权归属于现代快报原创内容的,必须先取得书面授权;2 本报欢迎合作,但对侵犯本报著作权权益的违法行为,将采取一切合法措施,追究行为人的侵权责任;

3 欢迎读者提供侵权线索:法律顾问曹骏律师(025-84728578);版权合作:快报总编办(025-84783580)。

本报法律顾问 江苏曹骏律师事务所 曹骏律师